

# Моногибридное скрещивание Законы Менделя



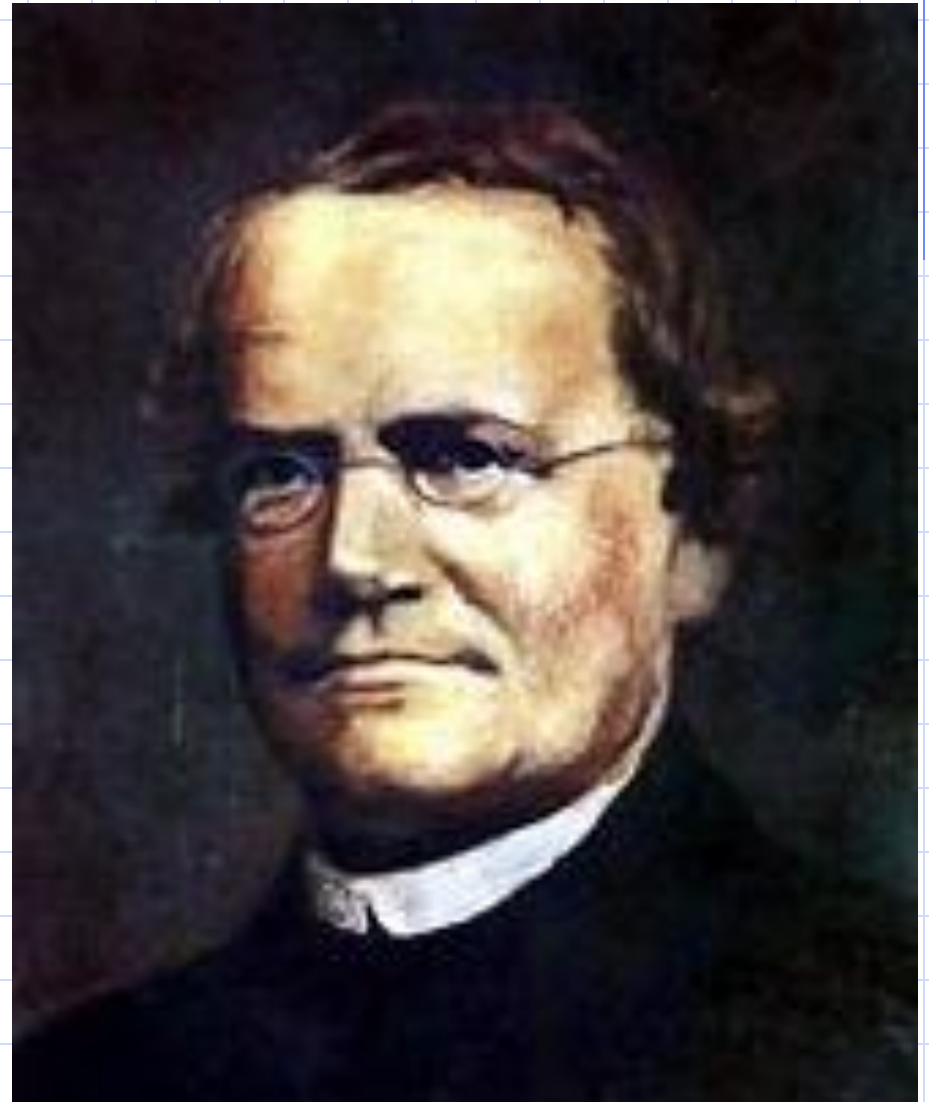
Презентация разработана  
Учителем МБОУ «СОШ № 98»

г. Воронежа  
Трухачевой Верой  
Валерьевной

# **Грегор Иоганн Мендель**

**(1822-1884)**

- **Чешский ученый. Основоположник генетики.**
- **Впервые обнаружил факторы наследственности — *ГЕНЫ.***



# Гибридологический метод изучения наследственности

- Предложил Мендель.
- **Гибридизация** – скрещивание двух организмов, отличающихся друг от друга по одному или нескольким признакам.
- Потомков от такого скрещивания называют **гибридами**.

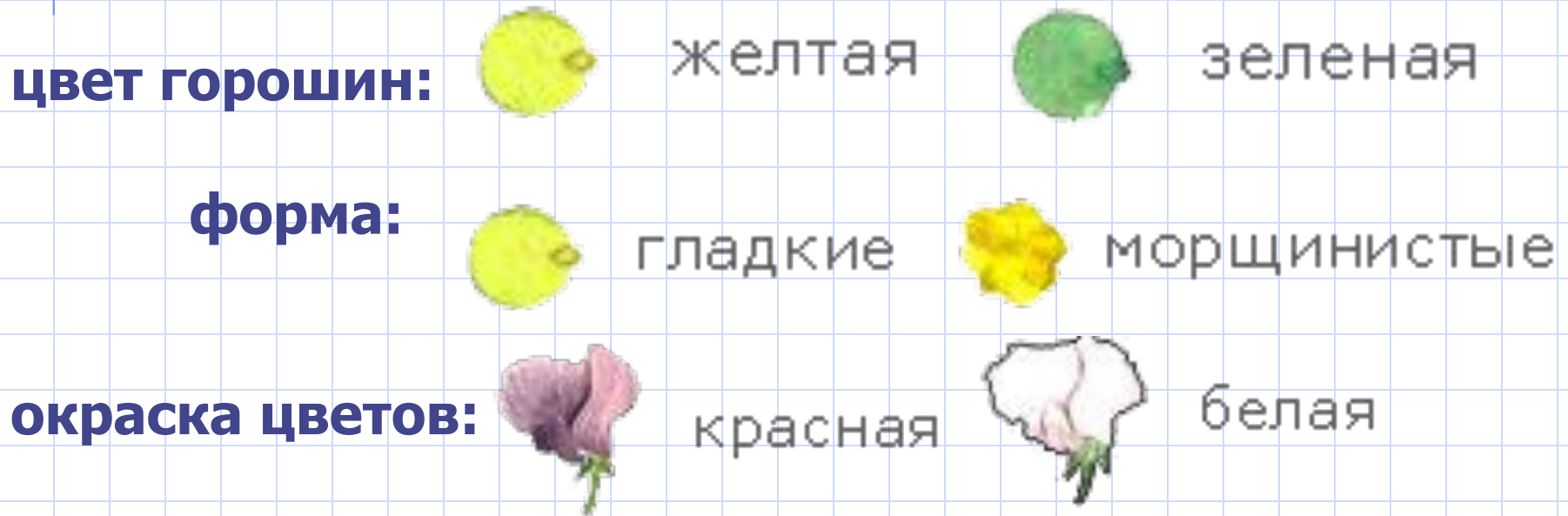
# Особенности гибридологического метода

- Использование гомозиготных организмов – **ЧИСТЫХ ЛИНИЙ**. Получение от них гибридов первого поколения, второго и т.д.
- Наблюдение за наследованием контрастных признаков - **альтернативных**. Точный количественный учет данных признаков в ряду поколений.

# Опыты Менделя

- Выбрал горох, т.к. много сортов и легко подобрать пары с альтернативными признаками для скрещивания

Например



# Моногибридное скрещивание

- При данном скрещивании изучается наследование одного признака, участвуют гены одной аллельной пары.
- Мендель выбрал два растения, он знал, что это чистые линии и отличаются окраской семян.



желтая

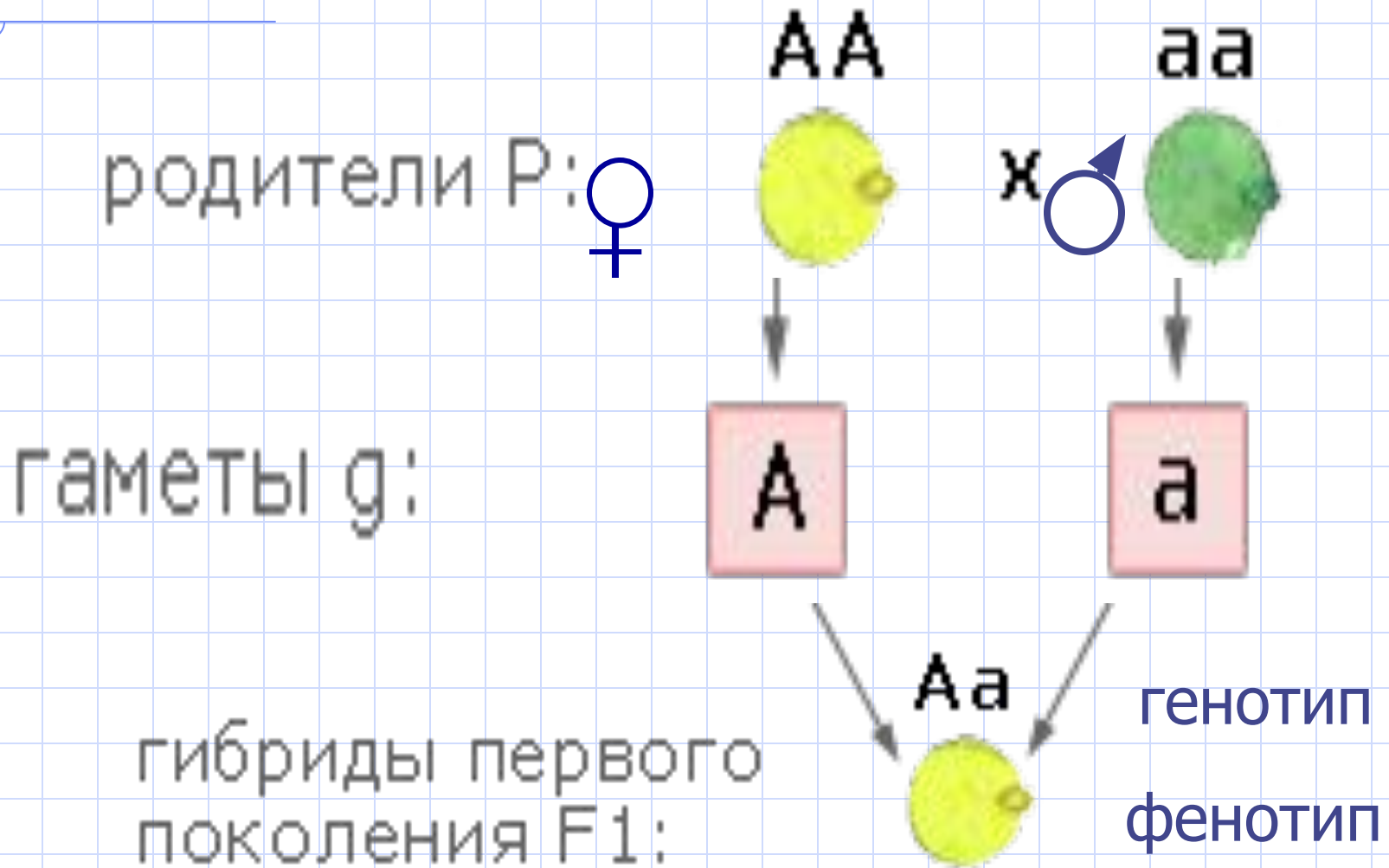
**AA – доминантный  
признак**



зеленая

**aa – рецессивный  
признак**

# 1 закон. Единообразии гибридов первого поколения

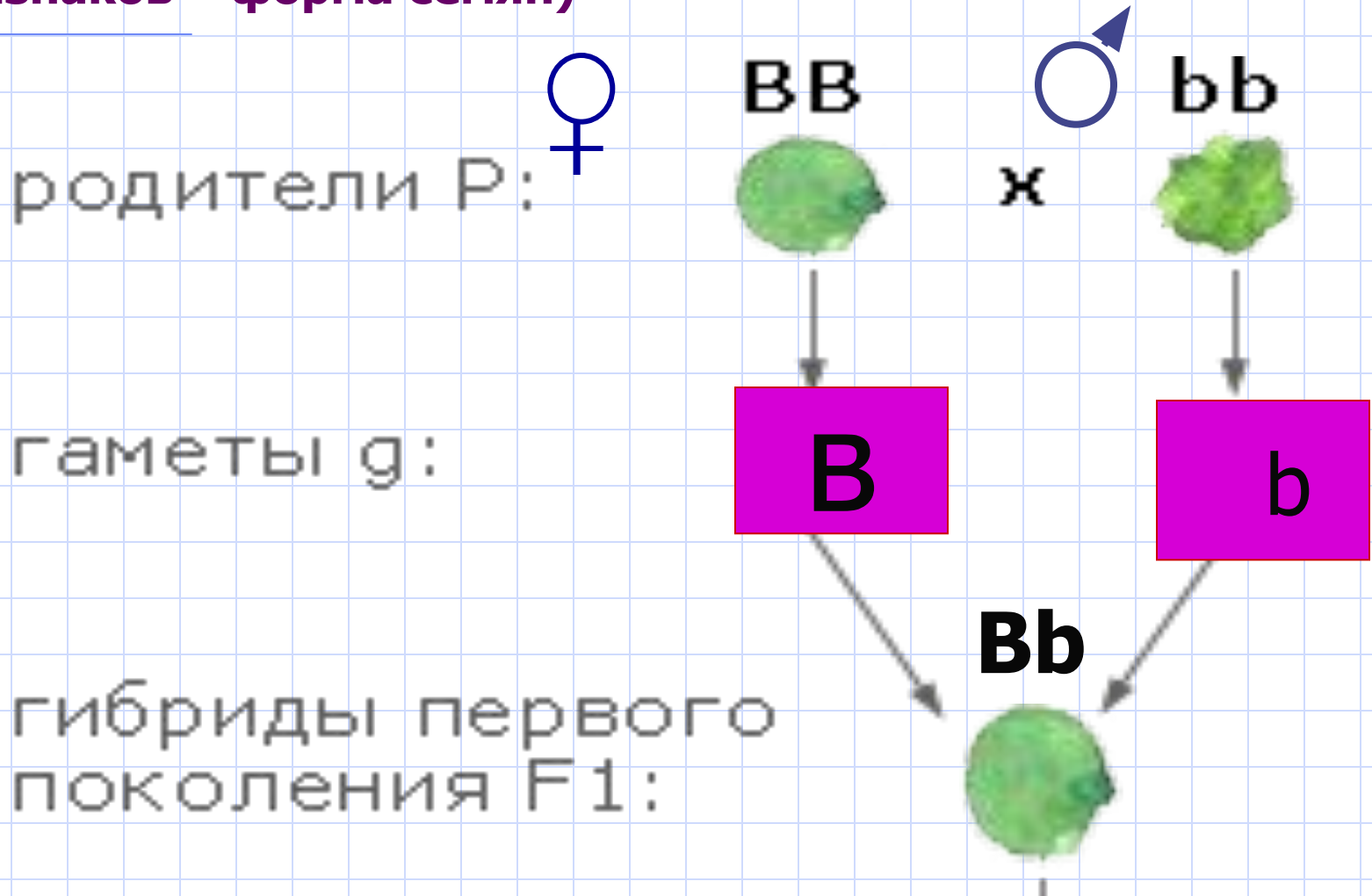


- При скрещивании двух гомозиготных организмов (чистых линий), отличающихся по одной паре альтернативных признаков, гибриды первого поколения будут единообразны, по этому признаку: по фенотипу похожи на доминантного родителя (желтая окраска семян), по генотипу гетерозиготы (Aa).

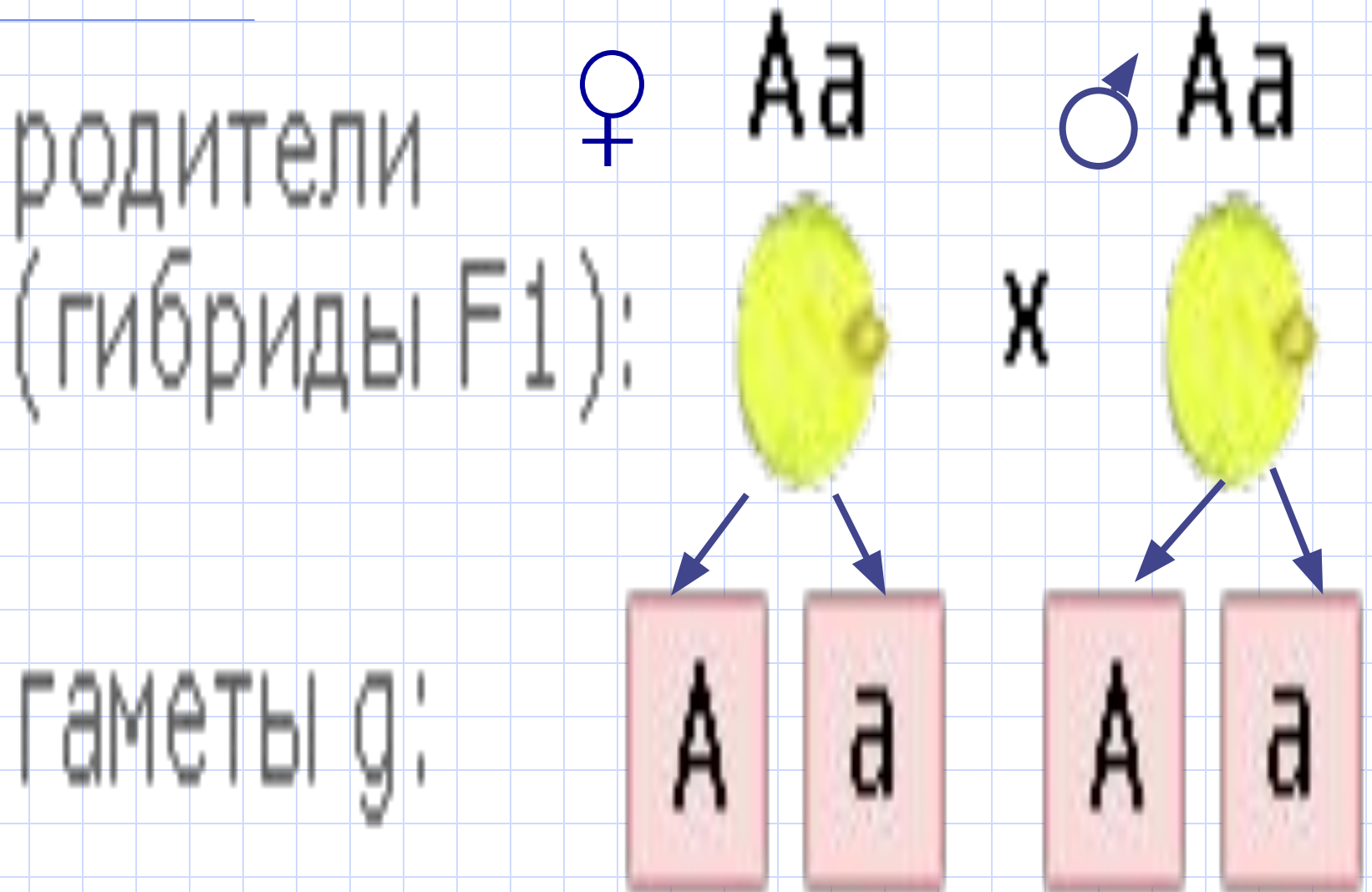


# Запишите самостоятельно


(рассматривается другая пара альтернативных признаков – форма семян)



## 2 закон. Расщепление признаков у гибридов второго поколения



- Для наглядности изображения скрещивания используют решетку Пеннета

| гаметы | ♀<br>A   | a   |
|--------|--|---|
| ♂<br>A | AA<br>   | Aa<br>   |
| a      | Aa<br> | aa<br> |

- При скрещивании гибридов первого поколения (F1) у гибридов второго поколения (F2) происходит расщепление.
- По фенотипу 3:1  
3 части организмов с желтыми семенами,  
1 часть с зелеными
- по генотипу 1:2:1  
1 гомозигота AA,  
2 гетерозиготы Aa,  
1 гомозигота aa

Расщепление по генотипу 1:2:1

AA : 2Aa : aa



Расщепление по фенотипу 3 : 1

3 : 1

